AGA-grafik - Tillägg

Din Amiga är anpassad till AGA (AA) specialkretsar vilka ersätter de tidigare ECS- och originalkretsarna vad gäller grafikkapaciteten.

AGA-kretsarnas nya grafikfunktioner och programvaran, Release 3, erbjuder många nya möjligheter. P g a de många möjliga alternativen kan det ibland vara svårt att finna den optimala grafikkonfigurationen för den programvara och den bildskärm man använder. Detta tillägg sammanfattar all information om användningen av skärmlägena med AGA/Release 3 och beskriver hur man kan fastställa bildskärmens kompatibilitet.

Avsnitten som följer behandlar:

- Allmänna grafikfunktioner med AGA och hur de skiljer sig från tidigare Amiga-versioner.
- Bildskärmslägen och bildskärmsdrivrutiner
- Skärmlägesbefordran
- Undertryckningsfunktion (Coercion)
- "Preferences"-editor

P/N 371205-01 03/93

AGA-grafik - Tillägg

Din Amiga är anpassad till AGA (AA) specialkretsar vilka ersätter de tidigare ECS- och originalkretsarna vad gäller grafikkapaciteten.

AGA-kretsarnas nya grafikfunktioner och programvaran, Release 3, erbjuder många nya möjligheter. P g a de många möjliga alternativen kan det ibland vara svårt att finna den optimala grafikkonfigurationen för den programvara och den bildskärm man använder. Detta tillägg sammanfattar all information om användningen av skärmlägena med AGA/Release 3 och beskriver hur man kan fastställa bildskärmens kompatibilitet.

Avsnitten som följer behandlar:

- Allmänna grafikfunktioner med AGA och hur de skiljer sig från tidigare Amiga-versioner.
- Bildskärmslägen och bildskärmsdrivrutiner
- Skärmlägesbefordran
- Undertryckningsfunktion (Coercion)
- "Preferences"-editor

P/N 371205-01 03/93

Allmän information om AGA

De huvudsakliga grafikfunktionerna hos AGA-baserade Amigor enligt Release 3 är:

- Alla färgskärmslägen kan visa upp till 256 färger från en färgskala med 16,8 miljoner färger (uppgradering från tidigare 64 färger från en färgskala med 4.096 färger med tidigare Amiga-versioner).
- Det nya HAM-8-läget, som finns tillgängligt för varje färgupplösning, kan omgående visa mer än 256.000 färger, från färgskalan med 16,8 miljoner nyanser (uppgradering från tidigare 4.069 färger med det tidigare HAM-läget).
- Skärmlägesbefordran (Mode Promotion) för skärmläget använder scan-dubblering för att omvandla standard 15 kHz-skärmbilder, som används av de flesta Amiga-applikationerna, till en stabil, flimmerfri VGA-kvalitet. Tidigare Amiga-versioner krävde ytterligare maskinvara för att eliminera interlace-flimmer.
- Sprites, inklusive muspekarna, kan nu återges med högupplösning och vara upp till fyra gånger större.
- Nya drivrutinsfiler för bildskärmar gör det möjligt att med Amigan använda ytterligare skärmupplösningar och anpassa datorn till ett större urval bildskärmar.
- AGA bibehåller nästan total kompatibilitet med programvara som utvecklats för ECS och tidigare Amiga-versioner.

OBS! A2024 högupplösande, monokroma läge är detsamma hos Release 3, förutom att dess horisontella upplösning är totalt 1024 pixels och en A2024-bild, som är större än skärmens yta, kan nu definieras och autoscrolla. A2024 beskrivs inte ytterligare i detta tillägg.

Tips om hur man arbetar med AGA

För att få ut det mesta möjliga av din AGA Amiga, bör du observera följande:

- **Använd en Multiscan bildskärm som kan scanna ner till 15 kHz om möjligt.** En monitor som kan visa 15 kHz-lägen krävs för den första setup-operationen för Amigan.
- **För att aktivera skärmlägesbefordran, välj Skärmlägesbefordran ("Mode Promotion") -tillbehöret i "IControl Preferences"-editorn.** Kontrollera att den rätta skärmdrivrutinen (DblNTSC för NTSC-Amiga eller DblPAL för PAL-Amiga) finns i "DEVS:Monitors"-lådan.
- **Installera i "DEVS: Monitors" enbart drivrutiner för de bildskärmslägen du behöver.** Då slipper du få oreda i "ScreenMode Preference"-editorn.
- **Mode Promotion bör vara avstängt när du arbetar med video.** Video-tillbehör kräver 15 kHz-utgång.
- **Om du får problem bed programalternativ varukompatibilitet, kan Amigans Early Startup Control vara till hjälp.** Om en applikation inte verkar fungera, försök då först starta upp systemet med något av alternativen Enhanced eller Original custom chip set emulation, som finns tillgängliga på skärmbilden Options.

Bildskärmstyper

Amigan kräver en analog RGB (färg) bildskärm. Det finns tre allmänna typer av analoga RGB-bildskärmar som man kan använda med Amigan. Skillnaden mellan dem ligger i de horisontella avsökningsfrekvenserna (även kallade scan-frekvenser) de accepterar:

1. Video-bildskärmar, som t ex Commodores 1084-serie, godtar endast 15 kHz standard Amiga scan-frekvens (NTSC- och PAL-skärmlägen).
2. Enbart VGA-monitorer godtar endast 31 kHz VGA-scan-frekvens ("Dbl"-, "Multiscan"- och "Productivity"-lägen).

3. Multiscan (multiple horizontal sync frequency eller "Multi-sync") bildskärmar, som t ex Commodores 1950 och 1960, godtar ett flertal olika scan-frekvenser.

Horisontell scan-frekvens

För att kunna återge alla Amigans skärmlägen korrekt, bör du använda en lämplig multiscan-bildskärm.

- Vissa viktiga Amiga-skärmar, som t ex varningsskärmar och skärmar för "Early Startup Control", visas alltid i något av 15 kHz-lägena, liksom även många spel och vissa andra program. En enbart VGA-skärm kan inte återge dessa skärmar korrekt.
- En enbart 15 kHz-bildskärm kan visa alla systemskärmar och praktiskt taget alla Amiga-program, men den kan inte utnyttja "Mode Promotion" eller återge de högre upplösningar och förbättrade skärmar, som AGA-kretsarna erbjuder.

Kontrollera specifikationerna för den eventuella multiscan-bildskärmen noga, eftersom inte alla multiscan-bildskärmar godtar 15 kHz-ingång.

Vertikal scan-frekvens

Skärmlägen har även en vertikal scan-frekvens (även kallad "The refresh rate"), vilken måste stödjas av bildskärmen. De vertikala scan-frekvenserna för bildskärmslägen med Release 3 varierar från 48 till 73 Hz.

I Appendix B i *Amiga Workbench User's Guide* finns detaljerad information om upplösningarna för de lägen som finns hos de olika bildskärms-drivrutinerna enligt Release 3, uppräknade för varje bildskärm. Nedanstående tabeller grupperar bildskärmstyperna i enlighet med de tre grundläggande horisontella scan-frekvenser de kräver.

Video-bildskärmar

Drivrutin	Horisontell scan-frekvens	Vertikal scan-frekvens
NTSC	15,72 kHz	60 Hz
PAL	15,60 kHz	50 Hz
Euro36	15,76 kHz	73 Hz

VGA-bildskärmar

Den horisontella scan-frekvensen enligt VGA-standard är 31,5 kHz. De flesta, men inte alla, enbart VGA-bildskärmar kan även återge 27 kHz-stödda lägen, vilka finns hos drivrutinerna DblNTSC och DblPAL.

OBS! Om du försöker använda en VGA-bildskärm med Dbl- eller Multiscan-lägen, och den inte återger dessa korrekt, kan det hjälpa, om du aktiverar drivrutinen för enbart VGA-bildskärm. Detta modifierar scan-frekvensen något, på bekostnad av att skärmen rullar en aning horisontellt. (Det finns ingen annan orsak för att använda enbart VGA). Följande tabeller visar den normala scan-frekvensen följd av de frekvenser som modifierats genom enbart VGA.

Drivrutin	Horisontell scan-frekvens	Vertikal scan-frekvens
DblNTSC	27,66 kHz / 29.20 kHz	58 Hz / 59 Hz
DblPAL	27,50 kHz / 29.45 kHz	48 Hz / 50 Hz
Euro72	29,32 kHz / 31.43 kHz	69 Hz / 70 Hz
Multiscan	29,29 kHz / 31.44 kHz	58 Hz / 60 Hz

(Om du aktiverar eller deaktiverar enbart VGA, bör du radera filen ENVARC:Sys/overskan.prefs och starta om datorn, innan du ändrar inställningarna i ScreenMode och Overscan preferences.)

Multiscan-bildskärmar

En multiscan-bildskärm kan återge alla ovanstående lägen samt även följande:

Drivrutin	Horisontell scan-frekvens	Vertikal scan-frekvens
Super72	23,21 kHz / 24,62 kHz	71 Hz / 72 Hz

Val av bildskärm

För att avgöra om en viss bildskärm fungerar tillsammans med Amigan, måste man jämföra den aktuella bildskärmens specifikationer med scan-frekvenserna enligt ovan. Om bildskärmen godtar den respektive angivna drivrutinen, bör den fungera med de skärmlägen som erbjuds med drivrutinen.

I praktiken är det ovanligt att finna en bildskärm som kan återge alla Amigans skärmlägen. Detta är emellertid inte heller nödvändigt. Många lägen har liknande upplösningar, och skiljer sig endast vad gäller scan-frekvenserna. Tack vare det stora antalet video-lägen med olika scan-frekvenser får man stor flexibilitet när det gäller val av lämplig bildskärm.

OBS! När man växlar mellan skärmbilder, vars skärmlägen inte har samma scan-frekvens, som t ex DblNTSC- och Super 72-lägen, måste en multiscan-bildskärm ställa om sig till den nya scan-frekvensen. Medan bildskärmen ställer om sig, kan det hända att bilden hoppar eller skärmen för ett ögenblick inte visar någon bild, beroende på bildskärmen. Detta är normalt.

Skärmlägesbefordran

Skärmlägesbefordran (Mode Promotion) är en AGA Amiga-funktion som är avsedd att ge bästa möjliga skärmbild. Om en applikation försöker öppna en normal NTSC- eller PAL-(15kHz) skärm, när Mode Promotion är aktiverad, så får skärmen stöd för att återge en jämn, flimmerfri 27 kHz-bild.

En "non-interlaced" skärmbild (200/256 pixel hög) kommer att dubbelscannas, varigenom de blanka linjerna fylls ut. En "interlaced" skärmbild (400/512 pixel hög) blir "de-interlaced", så att de horisontella linjerna inte flimrar. Detta liknar det sätt på vilket "Commodores Display Enhancer"-krets arbetar hos Amiga 3000. Det förinställda läget för Skärmlägesbefordran är OFF.

Alla skärmlägen kan inte befordras. Endast standard NTSC- och PAL-skärmar befordras. ("Super-High Res"-lägen stöds genom att de ändras till "autoscrolling Dbl High Res"-skärmar.) Vissa skärmar befordras inte, om programmet som öppnar skärmen inte tillåter det. I synnerhet video-applikationer kan framtvinga en standard NTSC/PAL-skärm. Inte heller spel och andra applikationer, som går förbi operativsystemet, befordras.

OBS! Den horisontella overscan-ytan, som erbjuds med DblNTSC- och PAL-bildskärmar, är något mindre än den som blir fallet för motsvarande ej befordrade skärm.

Aktivering av skärmlägesbefordran

För att aktivera skärmlägesbefordran , se till att knappen "Skärmlägesbefordran" i "IControl Preferences"-editorn är markerad och att du väljer "Använd" eller "Spara" för att gå ut ur editorn. Drivrutinen för DblNTSC eller DblPAL-bildskärmen måste finnas i din DEVS: Monitors samt vara aktiverad. Om du inte har startat upp maskinen med en angiven bildskärm i DEVS:Monitors, och vill aktivera den, dubbelklicka då på dess symbol efter det att du dragit den över till DEVS:Monitors.

Centrering av skärmen och overscan

De skärmlägen som framkommer via olika skärmdrivrutiner kan variera till storlek och centrering av bildskärmen. Detta kan man kontrollera genom att först spara de valda Workbench skärminställningarna i "ScreenMode" och "Overscan Preferences editors" och därefter använda bildskärmens horisontella och vertikala storleks-/centrerings-kontroller för att få bästa skärmåtergivning. Om vissa skärmlägen ger skärmar på vilka en del inte syns, bör ytterligare justering av bildskärmskontrollerna hjälpa.

Koericion

Koericion bör inte förväxlas med skärmlägesbefordran . Koericion uppstår, när en framförliggande skärmbild dras ned för att visa en bakomliggande skärmbild med en annan scan-frekvens. Bildskärmen kan endast visa en scan-frekvens i taget, dvs den framförliggande skärmbildens. Därför koericeras (undertrycks) den bakre skärmen, eller visas med den främre bildskärmens läge. Beroende på de två lägena, kan koericion medföra att den bakre skärmbilden förvrids, så att den tycks vara antingen krympt eller förstorad. Denna effekt försvinner när den bakre skärmbilden hämtas till förgrunden.

"IControlPreferences"-editorn har två alternativ som är relaterade till undertryckningsfunktion. Alternativet "Preserve Colors" har ingen funktion hos AGA/Release 3-Amigan, eftersom alla skärmlägen nu har samma färgkapacitet.

Val av bildskärm

På Amigans disketter lagras "Preferences"-editorer i "Prefs"-lådan på disketten "Extras". Om du har ett system med enbart disketter, måste du placera "Extras"-disketten i en enhet och öppna "Prefs"-lådan på den disketten för att komma till "ScreenMode"-, "Overscan"- och andra "Prefs"-editorer. Du måste ersätta din startdiskett i enheten när du vill spara skärmläge, overscan-inställningar och andra systemalternativ i enlighet med ditt val.